

## MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA DENGAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING

Arsad Bahri<sup>1)</sup>, Adnan<sup>2)</sup>, Ismail<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar, Makassar

E-mail: arsad.bahri@unm.ac.id (*correspondence author*)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap aktivitas belajar peserta didik pada perkuliahan Struktur Hewan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang dilakukan pada mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNM semester genap 2016/2017. Sampel penelitian terdiri atas 61 orang mahasiswa yang terdiri atas dua kelas diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Aktivitas belajar mahasiswa diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar. Data dianalisis secara kualitatif dan divisualisasikan dengan grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada perkuliahan Struktur Hewan terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Dosen dapat menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk perkuliahan biologi lainnya dengan mempertimbangkan karakteristik materi.

**Kata kunci:** inkuiri terbimbing, aktivitas belajar, model pembelajaran

### PENDAHULUAN

Pembelajaran sains diharapkan dapat mendorong peserta didik memenuhi kemampuan abad 21 dan salah satu kemampuan tersebut adalah keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis. Berdasarkan kurikulum KKNI, proses pembelajaran dapat dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan keterampilan berpikir, dan dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif. Oleh karena itu proses perkuliahan Struktur Hewan sebagai salah satu mata kuliah Jurusan Biologi pada perguruan tinggi menuntut pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Aktivitas berpikir harus pula dibarengi oleh aktivitas belajar. Belajar dikatakan berhasil apabila dapat melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun mental. Melalui aktivitas belajar mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan serta mengonstruksi hal yang dipelajarinya berdasarkan pengetahuan yang diketahuinya sehingga dapat mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis. Menurut Piaget (Sardiman, 2014) menyatakan bahwa tanpa perbuatan atau aktivitas berarti mahasiswa tidak berpikir.

Menurut Novak (Tawil & Liliarsari, 2013) berdasarkan prosesnya, berpikir dapat dikelompokkan dalam berpikir dasar dan berpikir kompleks. Proses berpikir dasar merupakan gambaran dari proses berpikir rasional, sedangkan berpikir kompleks disebut juga proses berpikir tingkat tinggi yang salah satunya terdiri dari berpikir kritis. Sejalan dengan pendapat tersebut (Ningzaswati, et al., 2015) menyatakan bahwa apabila mahasiswa diberi kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi di setiap tingkat kelas, pada akhirnya mereka akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini.

Pengonstruksian pengetahuan akan lebih bermakna jika pendidik melatih peserta didik berpikir kritis dalam hal mengidentifikasi, mengevaluasi dan mampu memecahkan masalah dengan tepat. Namun pada kenyataannya, proses perkuliahan selama ini lebih diarahkan pada kemampuan mahasiswa dalam menghafal informasi dimana otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun informasi tanpa memahami informasi tersebut. Akibatnya, ketika mahasiswa lulus, mereka hanya pintar dalam teori namun kurang

dalam hal pengaplikasiannya. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa kurang berpartisipasi, dan tidak memiliki inisiatif serta kontribusi baik secara intelektual maupun emosional untuk menambah wawasan ataupun mengasah keterampilan mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, mahasiswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran karena dosen masih mendominasi proses belajar mengajar. Salah satunya dalam hal bertanya, dosen belum memfasilitasi mahasiswa dalam berpikir dan merangsang mereka untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkualitas dalam usaha mengonstruksi pengetahuan melalui hal yang dipelajarinya. Dosen jarang melatih mahasiswa agar berpikir dan turut aktif dalam menganalisis maupun memecahkan permasalahan. Hal lain yang diungkapkan oleh dosen bahwa belum digunakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas dan seluruh kemampuan mahasiswa dalam menyelidiki secara sistematis, logis, kritis dan analitis sehingga mereka tidak dapat merumuskan sendiri penemuannya.

Paradigma konstruktivistik merupakan basis reformasi pendidikan saat ini. Menurut paradigma konstruktivistik, pembelajaran lebih mengutamakan penyelesaian masalah, mengembangkan konsep, konstruksi solusi ketimbang dibandingkan menghafal prosedur dan menggunakannya untuk memperoleh satu jawaban benar. Pembelajaran lebih dicirikan oleh aktivitas eksperimentasi, pertanyaan-pertanyaan, investigasi, hipotesis, dan modelmodel yang dibangkitkan oleh siswa sendiri. Secara umum, terdapat lima prinsip dasar yang melandasi kelas konstruktivistik, yaitu (1) meletakkan permasalahan yang relevan dengan kebutuhan mahasiswa, (2) menyusun pembelajaran di sekitar konsep-konsep utama, (3) menghargai pandangan mahasiswa, (4) materi pembelajaran menyesuaikan terhadap kebutuhan mahasiswa, (5) menilai pembelajaran secara kontekstual. Perkuliahan Struktur Hewan pada Jurusan Biologi FMIPA UNM yang

berorientasi konstruktivistik dapat berupa penerapan model inkuiri terbimbing.

Penggunaan model inkuiri terbimbing dalam proses belajar mengajar, untuk melatih mahasiswa melakukan berbagai macam aktivitas, yaitu pengamatan, penyelidikan, percobaan, membandingkan penemuan satu dengan yang lain, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri (Nurdin & Adriantoni, 2016). Pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan untuk memberikan cara bagi mahasiswa membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Dengan demikian, mahasiswa terpancing untuk mengeluarkan ide-ide ketika pendidik mengajukan suatu masalah. Pada dasarnya model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar mengembangkan potensi intelektualnya dan mendorong mahasiswa untuk bertindak aktif mencari jawaban atas masalah yang dihadapi (Nurdin & Adriantoni, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan peningkatan aktivitas belajar mahasiswa pada perkuliahan Struktur Hewan melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang dilakukan pada mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNM semester genap 2016/2017. Sampel penelitian terdiri atas 61 orang mahasiswa yang terdiri atas dua kelas diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Selama proses perkuliahan, mahasiswa menggunakan lembar kerja mahasiswa (LKPD). Aktivitas belajar mahasiswa diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar meliputi: memperhatikan informasi yang disampaikan oleh dosen, aktif merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, mengerjakan LKPD, aktif berdiskusi, dan membuat kesimpulan. Rencana program perkuliahan (RPP), LKPD, dan lembar observasi aktivitas belajar divalidasi sebelum digunakan. Data penelitian selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan divisualisasikan dengan grafik.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

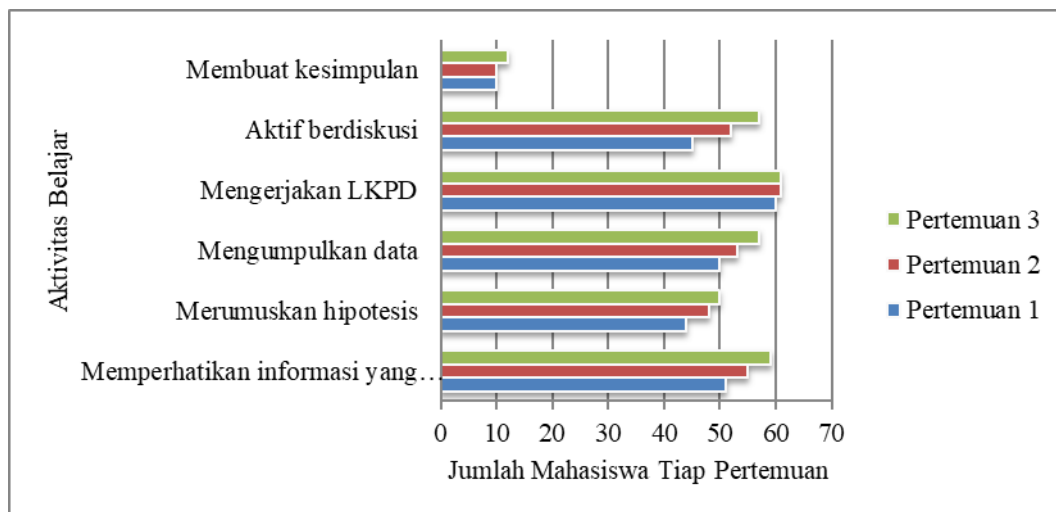
Hasil dari penelitian ini berupa data aktivitas belajar mahasiswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing (Tabel 1).

Tabel 1. Tabel Aktivitas Belajar Mahasiswa Tiap Pertemuan

Aktivitas	Jumlah Mahasiswa Tiap Pertemuan (orang)		
	1	2	2
Memperhatikan informasi yang disampaikan oleh dosen	51	55	59
Merumuskan hipotesis	44	48	50
Mengumpulkan data	50	53	57
Mengerjakan LKPD	60	61	61
Aktif berdiskusi	45	52	57
Membuat kesimpulan	10	10	12

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa secara umum aktivitas belajar mahasiswa yang meliputi memperhatikan informasi yang disampaikan oleh dosen, aktif merumuskan hipotesis,

mengumpulkan data, mengerjakan LKPD, aktif berdiskusi, dan membuat kesimpulan, mengalami peningkatan dari pertemuan ke-1 hingga pertemuan ke-3. Data pada Tabel 1 dapat divisualisasikan (Gambar 1).



Gambar 1 Aktivitas Belajar Mahasiswa Tiap Pertemuan

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model inkuiri terbimbing terhadap aktivitas belajar mahasiswa. Hal ini berarti bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan secara signifikan aktivitas belajar mahasiswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Agung (2010) yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui metode

inkuiri terbimbing mengalami peningkatan. Peningkatan aktivitas belajar mahasiswa terjadi karena rangkaian kegiatan pembelajaran dari metode inkuiri terbimbing yang menekankan pada proses berpikir mahasiswa untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Sudrajat (2008) bahwa metode inkuiri terbimbing menanamkan dasar-dasar

berpikir ilmiah pada diri mahasiswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dan memecahkan masalah.

Pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing berpusat pada mahasiswa. Pada pembelajaran inkuiri, mahasiswa diberi suatu isu atau masalah-masalah sehingga mencari jawaban-jawaban terhadap isu atau pertanyaan melalui prosedur yang jelas dan struktural kelompok (Hamalik 2004). Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Agung (2010) dan Kazempour (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan metode inkuiri terbimbing berpengaruh nyata terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok pertumbuhan dan perkembangan. Peningkatan hasil belajar tersebut sebagai akibat meningkatnya aktivitas belajar peserta didik. Sejalan dengan itu, Hamalik (2004) menyatakan bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik akan meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini juga sesuai dengan tanggapan semua siswa yang mengungkapkan bahwa mereka merasa senang dan tertarik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan sebagian besar peserta didik berpendapat bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing membuat mereka lebih aktif dan mudah memahami materi di dalam pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Senada dengan pendapat Sardiman (2004) bahwa mahasiswa memiliki motivasi yang tinggi akan selalu bersemangat untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan akan senantiasa meningkatkan intensitas usaha belajarnya. Penelitian Maxwell et al. (2015) dan Thoron & Myers (2011) menemukan bahwa pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan adanya peningkatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa aktivitas peserta didik meningkat dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga. Pengalaman langsung yang didapat selama proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian Iskandar (2011) menemukan bahwa penggunaan

model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas, minat, dan hasil belajar peserta didik. Model inkuiri terbimbing membimbing peserta didik untuk selalu menggunakan pendekatan ilmiah dan berpikir secara obyektif dalam memecahkan masalah. Jadi dengan model inkuiri, peserta didik akan melakukan suatu proses mental yang bernilai tinggi, di samping proses kegiatan fisik lainnya. Hal ini menuntun peserta didik untuk aktif dalam bertanya, mengemukakan ide/pendapat, mengumpulkan data, menganalisis, serta menuliskan kesimpulan. Kelima aktivitas tersebut dilakukan siswa saat mereka bekerjasama dalam mengerjakan LKPD kelompok dan di saat mempresentasikan hasil diskusi berlangsung.

Aktivitas mengemukakan ide/gagasan tergolong tinggi. Pada aspek mengemukakan ide/gagasan, peningkatan terlihat selama proses diskusi berlangsung, banyak peserta didik mengemukakan ide/gagasannya menanggapi tentang permasalahan yang terdapat pada LKPD. Justice et al. (2002) menemukan bahwa inkuiri melatih pengembangan kemampuan komunikasi peserta didik. Demikian pula aktivitas bertanya peserta didik tergolong tinggi dan diperkuat dengan tingginya kualitas pertanyaan. Pada aspek bertanya, peningkatan terjadi karena selama proses pembelajaran peserta didik dilatih untuk bertanya. Peningkatan dapat terlihat selama proses diskusi berlangsung, banyak peserta didik yang aktif bertanya kepada teman diskusi kelompoknya tentang pertanyaan yang terdapat dalam LKPD. Melalui inkuiri, mahasiswa dapat menghayati sendiri dan mengadakan penyelidikan. Selain itu, diskusi dalam inkuiri mahasiswa dihadapkan kepada suatu masalah yang bisa berupa pertanyaan atau pertanyaan yang bersifat problematic untuk dibahas dan dipecahkan bersama. Di dalam diskusi ini proses belajar mengajar terjadi, dimana interaksi antar dua atau lebih individu yang terlibat, saling tukar menukar pengalaman, informasi, memecahkan masalah, dapat terjadi juga semuanya aktif, tidak ada yang pasif atau menjadi pendengar saja (Istarani, 2012).

Sebagian besar peserta didik sudah mampu menuliskan ide/gagasan alternatif solusi dari masalah yang relevan, hal ini

menunjukkan bahwa kemampuan mereka dalam melakukan analisis sudah meningkat. Hal ini membuktikan bahwa LKPD yang digunakan dalam model inkuiri terbimbing ini, menantang peserta didik untuk mencari informasi terkait masalah. Hal tersebut ditunjukkan pada saat berdiskusi peserta didik mencari data atau informasi melalui berbagai sumber seperti buku-buku yang relevan, internet, dan lain sebagainya dan berkaitan dengan materi tersebut untuk menambah pengetahuan mengenai materi pada saat bekerja sama dalam kelompok. Hal ini ditunjukkan oleh angket respon peserta didik yang menyatakan bahwa mereka termotivasi untuk mencari informasi sehingga aktivitas mencari/mengumpulkan informasi/data memiliki kriteria tinggi.

Hasil penemuan masing-masing dipresentasikan di depan kelas dan didiskusikan secara bersama. Pada saat presentasi hasil diskusi kelompok keaktifan peserta didik juga terlihat jelas. Kemudian, keaktifan peserta didik dalam mengemukakan ide/gagasan dan melakukan analisis yang dituangkan dalam bentuk jawaban terhadap pertanyaan peserta didik dapat terlihat jelas ketika jawaban berikut diajukan oleh peserta didik saat presentasi hasil diskusi berlangsung, ketika menjawab pertanyaan dari kelompok lain. Kegiatan ini menjadikan mahasiswa lebih aktif dalam diskusi kelompok maupun kelas. Hal ini dibuktikan dengan aktivitas mahasiswa berkeriteria sangat baik yang dapat bekerja sama dalam kelompok dalam mencari data/informasi dari berbagai sumber bacaan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKM, sehingga model pembelajaran inkuiri terbimbing menjadikan mereka merasa lebih aktif dalam diskusi kelompok. Sesuai dengan pendapat Sardiman (2004) bahwa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. LKPD yang digunakan juga dapat melatih peserta didik untuk menuliskan kesimpulan. Menurut Istarani (2011) menyatakan bahwa inkuiri adalah suatu cara penyampaian pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat mencari cara kritis, analisi, argumentatif (ilmiah) dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada perkuliahan Struktur Hewan terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Aktivitas belajar meliputi: memperhatikan informasi yang disampaikan oleh dosen, menjawab pertanyaan/masalah yang diajukan oleh dosen, ikut aktif merumuskan hipotesis/identifikasi masalah yang diberikan dosen, mengumpulkan data, mengerjakan LKPD, mengajukan pertanyaan, aktif berdiskusi, dan presentasi hasil yang diperoleh. Dosen dapat menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk perkuliahan biologi lainnya dengan mempertimbangkan kesesuaian dengan materi perkuliahan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agung, M. T. (2010). *Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMP*. (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hamalik, O. (2001). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Iskandar, S. M. (2011). *Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Konstruktivis*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Justice, C., Warry, W., Cuneo, C., Inglis, S., Miller, S., Rice, J., & Sammon, S. (2002). A grammar for inquiry: Linking goals and methods in a collaboratively taught social sciences inquiry course. *The Alan Blizzard Award Paper: The Award Winning Papers*, Windsor: Special Publication of the Society for Teaching and Learning in Higher Education and McGraw-Hill Ryerson.
- Kazempour, M. (2009). Impact of inquiry-based professional development on core conceptions and teaching

- practices: A case study. *Science Educator*, 18(2), 56-67.
- Maxwell, D. O., Lambeth, D. T., & Cox, J. T. (2015). Effects of using inquiry-based learning on science achievement for fifth-grade students. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 16(1), 1-31.
- Ningzaswati, D. R., Marhaeni, A. A. I. N., & Suastra, W. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Time Token terhadap Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiksha*, 5(1), 1-11.
- Nurdin, Syafruddin & Adriantono. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Sardiman. (2004). *Media Pendidikan*. Jakarta: C.V. Rajawali.
- Sudrajat, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istarani (2012). *Kumpulan 39 Metode Pembelajaran*. Medan: Iscom Medan.
- Tawil, M., & Liliyasi. (2013). *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Thoron, A., & Myers, B. (2011). Effects of inquiry-based agriscience instruction on student achievement. *Journal of Aricultural Education*, 52(4), 175-187.